



## Innovationssystem for FM sektoren

**Jensen, Per Anker**

*Published in:*

CFM forskning igennem 10 år: De vigtigste modeller, metoder og værktøjer

*Publication date:*

2018

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Jensen, P. A. (2018). Innovationssystem for FM sektoren. In *CFM forskning igennem 10 år: De vigtigste modeller, metoder og værktøjer* (pp. 88-94)

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## 13. INNOVATIONSSYSTEM FOR FM SEKTOREN

Per Anker Jensen



Per Anker Jensen er uddannet som civilingeniør fra DTU i 1978 og PhD fra DTU i 1985. Siden 2005 har han arbejdet med at udvikle FM som nyt fagområde på DTU, og fra 2008 har han været leder af CFM. I perioden 2009 til 2016 var han udnævnt som professor md særlige opgaver i FM. Han er nu lektor og koordinator for FM ved DTU Management Engineering. Per kan kontaktes på e-mail; [pank@dtu.dk](mailto:pank@dtu.dk); mobil 22785275.

### INDLEDNING

Som led i forberedelsen af et fremtidsprojekt om FM i de nordiske lande udviklede CFM en innovationsmodel for FM sektoren. Udgangspunktet for modellen var en model for FM-sektorens udvikling, der præsenteres i kap. 31. Resultaterne fra projektet om fremtiden for FM præsenteres i kap. 37, og i dette kapitel præsenterer innovationsmodellen som vises i Figur 13.1.

Figur 13.1: Innovationsmodel for FM sektoren



Modellen er opbygget med selve innovationssystemet vist som firkanten i midten omkranset af de nationale og de internationale strategiske omgivelser. Innovationssystemet omfatter i den højre del den professionelle sektor bestående af FM klienter/kunder, som modtager FM services fra FM leverandører. Den venstre del omfatter viden/kompetencer bestående af FM forskning, der bidrager med viden og kompetencer til FM uddannelse og både FM forskning og uddannelse bidrager med viden og kompetencer til den professionelle sektor. I det følgende omtales hovedelementer i innovationssystemet.

### FM PRODUKTER OG SERVICES – OG MARKEDET

I Figur 13.2 er placeringen af disse elementer i innovationssystemet markeret med rødt.

Figur 13.2: Innovationsmodel for FM sektoren med markering af FM services



FM ydelser opdeles ofte i hård FM og blød FM. Hård FM omfatter de bygningsrelaterede ydelser, og økonomiske nøgletal opgøres ofte som kr./m<sup>2</sup>, mens blød FM er virksomhedsinterne supportfunktioner, hvor nøgletal ofte opgøres i kr./medarbejder eller kr./bruger. I en europæisk FM-standard med en taksonomi for FM er anvendt en tilsvarende opdeling i behov relateret til arealer og infrastruktur (Space & Infrastructure) og behov relateret til mennesker og organisation (People and Organisation). Dette er vist i Tabel 13.1 med den underliggende opdeling i standardiserede produkter på operationelt niveau. I tabellen er på højre side vist mit forslag til danske betegnelser. I lighed med den opdeling, der anvendes i DFM-benchmarking, benytter jeg betegnelserne Ejendomsdrift og Services for de 2 hovedgrupper af produkter.

**Tabel 13.1: Standardiserede produkter i europæisk taksonomi for FM og danske betegnelser**

FM produkter fra Europæisk standard	Forslag til danske betegnelser
<b>Space &amp; Infrastructure</b>	<b>Ejendomsdrift</b>
Space	Bygninger og lokaler
Outdoors	Terræn
Cleaning	Renhold
Workplace	Arbejdsplads
Industry sector specific	Branchespecifik
<b>People &amp; Organisation</b>	<b>Services</b>
Health, safety and security	Sundhed, sikkerhed og sikring
Hospitality	Catering
	Reception, kontaktcenter og mødelokaler
ICT (Information and Communication Technology)	IKT (Informations- og Kommunikationsteknologi)
Logistics	Logistik
Business support	Virksomhedssupport
Organisation specific	Organisationsspecifik

Ved CFM har vi sammen med Rambøll Management undersøgt det danske marked for FM i 2008 med anvendelse af taksonomien i Tabel 13.1 som grundlag og baseret på telefoninterviews med i 272 kunder og 102 leverandører – i alt 375 virksomheder. Hovedresultatet viste, at den totale marked var på 59 mia. kr. mens den outsourcete del udgjorde 37 mia. kr. svarende til en outsourcingsgrad på 62%.

Som opfølgning undersøgte vi efterfølgende FM markedet i de nordiske lande i 2010 baseret på ekspertvurderinger indsamlet ved workshops. Hovedresultatet vises i Tabel 13.2. Det fremgår ikke overraskende at det svenske marked var langt det største, men mere overraskende var graden af outsourcing størst i Danmark med 64% - altså næste 2/3.

Tabel 13.2: Størrelsen af FM markedet i de nordiske lande i 2010

Milliarder Euro	FM markedet i 2010					Sum
	Danmark	Norge	Finland	Sverige	Island	
Totalt	7,9	9,3	10,0	38,8	0,7	66,7
Outsourcet	5,1	2,2	3,9	15,0	0,3	26,5
Grad af outsourcing	64%	24%	39%	39%	39%	40%

### FM LEVERANDØRER OG KLIENTER/KUNDER

I Figur 13.3 er placeringen af disse elementer i innovationssystemet markeret med rødt.

Figur 13.3: Innovationsmodel for FM sektoren med markering af leverandører og klienter/kunder



Ved undersøgelse af FM markedet i Danmark anvendte vi en opdeling af kunderne i 4 typer, mens leverandørerne var opdelt i 10 industribrancher baseret på de statistiske brancheopdelinger, som anvendes af Danmarks Statistik. Dette vises i Tabel 13.3.

Tabel 13.3: FM kunder og leverandører

Efterspørgere opdelt på 4 hovedgrupper	Leverandører opdelt på 10 brancher
1. Industri m.v.	1. Bygge og anlæg
2. Privat service	2. Catering
3. Offentlig service	3. Ejendomshandel og udlejning
4. Boligorganisationer	4. Finansiering og forsikring
	5. IT-konsulenter
	6. Rejsebureau, rengøring og anden operationel service
	7. Renovation
	8. Reparationer af maskiner og el-udstyr
	9. Transport
	10. Videnservice

FM UDDANNELSE

I Figur 13.4 er placeringen af disse elementer i innovationssystemet markeret med rødt.

Figur 13.4: Innovationsmodel for FM sektoren med markering af uddannelse



Der er ikke i Danmark formaliserede grunduddannelser rettet mod FM. Der indgår dog elementer af FM relaterede emner i nogle uddannelser, bl.a. på DTU, og der udbydes efteruddannelseskurser. I Håndbog for FM indgår et forslag fra EuroFM til en jobprofil for FM. Jobprofilen er opdelt i 20 punkter, som er grupperet under 6 emner. I det samlede forslag er hver af de 20 punkter yderligere specificeret i 4-9 underpunkter – i alt 116 underpunkter, og for hver punkt og underpunkt er der en beskrivelse. I Tabel 13.4 er alene anført overskrifterne for de 6 emner og de 20 punkter.

**Tabel 13.4 EuroFM's jobprofil for FM**

<b>Virksomhedsorganisation</b>	<b>Varetagelse af servicefunktioner</b>
1. Forståelse af organisationers struktur og virkemåde	10. Varetagelse af bygningsinstallationer
2. Forståelse af strategier for virksomheder og organisationer	11. Varetagelse af services
3. Udvikling af strategier for FM	12. Projektledelse
<b>Ledelse og samarbejde</b>	13. Varetagelse af kundeservice
4. Personaleledelse	<b>Varetagelse af arbejdsmæssige omgivelser</b>
5. Kommunikation	14. Miljø og arbejdsmiljø
6. Samarbejde med leverandører og specialister	15. Space Management
<b>Ejendomsadministration</b>	<b>Ressourcestyring</b>
7. Varetagelse af ejendomsportefølje	16. Indkøb
8. Forstå bygningsudformning	17. Risikostyring
9. Bygningsvedligehold	18. Økonomistyring
	19. Kvalitetsstyring
	20. Informationsstyring

## FM FORSKNING

Det sidste element i innovationssystemet er FM forskning, der dog ikke skal berøres nærmere i dette kapitel, men hele denne publikation repræsenterer resultater af FM forskning.

### Anvendelse af modellen

Som det fremgår af tabellen nedenfor, så er modellen især egnet til brug ved 2 af de 5 processer, der er beskrevet i bogens indledning: Strategiudvikling og Organisationsdesign. Modellen kan anvendes som forståelsesramme både på sektorniveau og virksomhedsniveau. Neden for fokuseres på anvendelse på virksomhedsniveau.

Proces	Fase							
Strategiudvikling	A	B	C	D	E	F		
Organisationsdesign	A	B	C	D	E	F		
Arealdisponering	A	B	C	D	E	F	G	H
Byggeprojekt	A	B	C	D	E	F	G	H
Procesoptimering	A	B	C	D	E	F		

Med hensyn til anvendelsen ved Strategiudvikling henvises til kap. 37.

Ved Organisationsdesign kan modellen anvendes af ledere og medarbejdere på strategiske niveau i FM-funktioner og deres rådgivere til at forstå virksomhedens rammer og samspilsmuligheder med eksterne parter ved definering af formål med at ændre organisation, forståelse af de nuværende organisation, planlægning af fremtidig organisation og identificering af behov for ny viden (fase A-D).

---

### LITTERATUR GUIDE

Kapitlet er hovedsageligt baseret på en forskningsrapporten på engelsk (Jensen og Andersen, 2011).

Modellen for innovationssystemet indgår desuden i en række publikationer for CFM's fremtidsprojekt, se kap. 37.

---